

Manual de instrucciones

UniGrid 202H

Nivel láser rotatorio horizontal

Rayo rojo



Gracias por comprar el nivel láser **UniGrid 202H**.

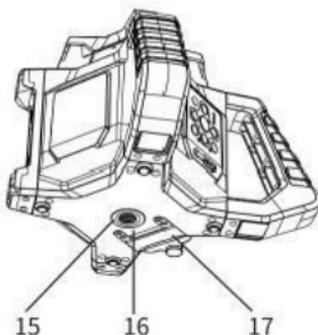
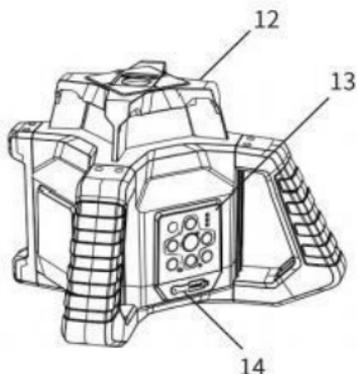
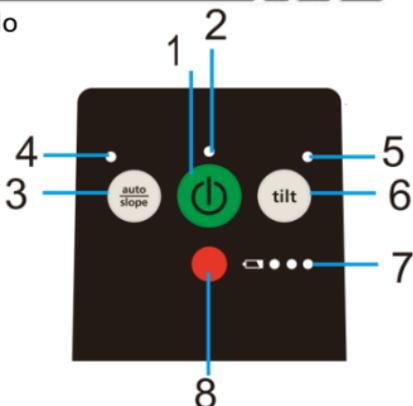
Este instrumento está diseñado para determinar y verificar líneas de referencia horizontales con precisión. El nivel láser es ideal para nivelación en exteriores e interiores.

Por favor lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual del usuario antes de utilizar este producto, a continuación, encontrará los siguientes apartados:

- **Descripción general**
- **Instrucciones de seguridad**
- **Seguridad y carga de la batería**
- **Manejo del equipo**
- **Control remoto**
- **Receptor**
- **Especificaciones**
- **Comprobación de la calibración**

DESCRIPCIÓN GENERAL

1. Botón de encendido y apagado
2. Indicador de encendido
3. Botón manual/pendiente
4. Indicador manual/pendiente
5. Indicador modo inclinación
6. Botón de inclinación
7. Indicador capacidad de batería
8. Ventana de recepción infrarrojos
12. Ventana láser
13. Teclado de control
14. Puerto de carga USB-C
15. Rosca de 5/8"
16. Ventana plomada láser
17. Compartimento de la batería
18. Indicador de carga batería
19. Puerto de carga USB-C batería



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar este producto, lea detenidamente y cumpla con las instrucciones de seguridad. Hacer un mal uso puede anular la garantía.

! ¡ADVERTENCIA!

PRODUCTO LÁSER CLASE II

CUMPLE CON 21 CFR 1040.10 AND 1040.11

Máxima salida de potencia: $\leq 1\text{mW}$

Longitud de onda: 505nm-650nm

RADIACIÓN LÁSER

NO MIRAR HACIA EL RAYO

NO EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.

EVITE LA VISTA CON INSTRUMENTOS ÓPTICOS.



IEC/EN60825-1:2014

ATENCIÓN:

Lea todas las instrucciones antes de utilizar este nivel láser, No retire ninguna etiqueta del equipo.

- Mientras el equipo esté en funcionamiento, tenga cuidado de no exponer sus ojos directamente al rayo láser. La exposición prolongada a un rayo láser puede ser peligrosa para los ojos. No intente ver el rayo láser con instrumentos ópticos como telescopios, ya que podrían producirse lesiones oculares graves. No desmonte ni modifique el láser de ninguna manera, podría provocar una exposición peligrosa a la radiación láser.
- No utilice el láser cerca de los niños ni permita que los niños lo utilicen. Podrían producirse lesiones oculares graves.
- La exposición al rayo láser de clase II se considera segura para un máximo de 2 segundos. Los reflejos de los párpados normalmente proporcionan una protección adecuada.
- La siguiente etiqueta impresa se coloca en el equipo para informar sobre la clase de láser para su seguridad.



Guía de usuario, mantenimiento y cuidado:

- Cuando no esté en uso, apague el equipo.
- El nivel láser se calibra y se sella en el laboratorio con la precisión especificada.
- Se recomienda verificar la precisión antes de su primer uso y verificaciones periódicas durante el uso futuro.
- No toque las ventanas de cristal, podría dejar huellas y afectar a su rendimiento.
- No almacene el nivel láser bajo la luz solar directa ni la esponja a altas temperaturas. La carcasa y algunas piezas internas de plástico podrían deformarse a altas temperaturas.
- Las piezas de plástico exteriores pueden limpiarse con un paño húmedo, nunca utilice disolventes, Utilice un paño seco para eliminar la humedad del láser antes de guardarlo. Guarde el nivel láser en su maleta cuando no esté en uso. Si lo almacena por tiempo prolongado, retire las baterías.
- No deseche este producto en la basura doméstica, recicle de acuerdo a las disposiciones locales según la directiva RAEE.

CARGA Y SEGURIDAD DE LA BATERÍA

Por favor lea atentamente y cumpla con las instrucciones de seguridad y atención de la batería antes de cargarla.

No leer y seguir puede provocar lesiones personales, incendios y daños a la propiedad si la batería se carga y/o usa incorrectamente.

Precauciones de carga:

- Utilice el cargador proporcionado por el fabricante.
- Cada tiempo de carga es de aproximadamente 4 horas, pero no más de 24 horas.
- Cárguelo en 24 horas cuando la batería esté muy baja y el equipo se apague por falta de batería.
- La mejor temperatura de carga: 0°C a 20°C(32°F-68°F)

-Si la batería de litio no se utiliza durante un tiempo prolongado, cárguela cada 3 meses, cada tiempo de carga no será menor de 6 horas.

NOTA:

- La batería se puede cargar directamente en lugar de cargarse con introducida en el nivel láser
- El nivel láser no puede funcionar mientras este enchufado a la corriente y sin la batería.

Indicador de batería (18)

- Durante la carga el indicador se iluminará en rojo.
- Cuando se complete la carga el indicador de batería se iluminará en azul.

Seguridad de la batería:

- NO HAGA CORTOCIRCUITO. Los cortocircuitos pueden provocar incendios y lesiones. No cargue sin supervisión.
 - No desmonte ni modifique la batería.
 - Mantenga la batería alejada de niños y mascotas.
 - Suspnda inmediatamente el uso de la batería si la batería se vuelve anormal/deforma o emite un olor inusual, se caliente etc. Contacte con el fabricante para reemplazarla.
 - Nunca cargue ni almacene las baterías dentro del vehículo. Las temperaturas extremas pueden encender la batería y provocar un incendio.
 - No coloque la batería en recipientes de alta presión, hornos microondas o utensilios de cocina de inducción.
 - No transporte ni guarde las baterías junto con horquillas, collares y otros objetos metálicos.
 - En caso de explosión de la piel (electrolitos de la batería), enjuáguela con agua inmediatamente. Si se produce exposición en los ojos, enjuáguelos con agua durante 15 minutos y busque atención médica urgente.
-

MANEJO DEL EQUIPO

Instalación de la batería

PASO 1: Gire en sentido anti horario como se muestra en la imagen y abra el compartimento de la batería.

PASO 2: Instale la batería y gire en el sentido de las agujas del reloj para cerrar el compartimento.



ENCENDIDO / APAGADO

- Presione el botón 1 para activar la nivelación automática de forma predeterminada. El indicador de encendido (9) se iluminará.
- Presione nuevamente el botón 1 para apagar el instrumento. El indicador de encendido se apagará. Nota: después de encenderlo, el nivel actual de la batería se mostrará en el indicador de encendido (10) con un indicador entre el 1 y el 3.

Modo de nivelación automática

- Pulse la Tecla de encendido para activar la función de nivelación automática. La nivelación tarda unos 15 segundos.
 - El módulo láser girará a una velocidad de 600 rpm de forma predeterminada.
 - El indicador (4) y los rayos parpadearán juntos si el instrumento se coloca incorrectamente o si la pendiente del instrumento excede el rango (+/-5%). Ajuste la posición o el ángulo del instrumento.
- Nota: cuando utilice el modo de nivelación automática, coloque este instrumento sobre una superficie nivelada.

Rotación

Pulse la Tecla 7 para controlar la velocidad de giro del módulo láser.

Presione el botón 7 repetidamente, la velocidad de giro del láser cambiará de la siguiente forma: 0→300→600→0 rpm.

Modo de escaneo

Paso 1: Pulse el botón 11 para cambiar la velocidad de giro a 0 rpm.

Paso 2: Pulse el botón 11 repetidamente, el ángulo de escaneo aumentará y cambiará continuamente de la siguiente manera: 0°→10°→45°→90°→180°→0° . Nota: El receptor no puede captar el rayo láser cuando está en modo escaneo.

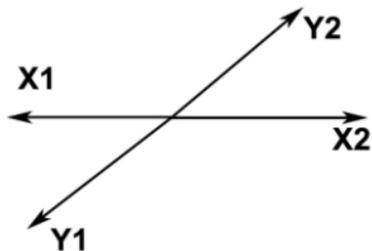
Ajuste de pendiente

Cuando el equipo está en posición para el escaneo horizontal, se puede configurar la pendiente del eje X y del eje Y.

Presione el botón 3, el instrumento ingresa en el modo de nivelación manual. El indicador (4) se iluminará.

(1) Pendiente del eje X

a. Apunte el eje X1 en dirección de la pendiente requerida y luego ajuste.



b. Pulse el botón hacia la izquierda o derecha para mover el rayo láser hacia arriba o hacia abajo.

(2) Salir del modo ajuste de pendiente

Pulse de nuevo el botón 3. El instrumento saldrá del modo ajuste de pendiente y se autonivelará nuevamente. El indicador (4) se apagará.

Nota: La pendiente del eje Y y la pendiente en ambos ejes X e Y se pueden configurar mediante el control remoto.

Sistema Automático de Desplazamiento (ADS)

- Si la unidad está funcionando en modo de autonivelación, presione el botón ADS (6) en la parte frontal del láser.
- Una vez activado, el LED verde (5) parpadeará rápidamente primero, luego dejará de parpadear y ahora ADS está encendido.

- Por ejemplo, si el equipo se golpea o le da una ráfaga de viento, el prisma del láser dejará de girar y el LED ADS verde (5) parpadeará lentamente para mostrar una condición de alarma. Comprueba que tu nivel no ha cambiado y que todo está bien. Presione el botón ADS nuevamente y el láser se restablecerá al nivel AUTO.

- Esta función se utiliza para alertar a los usuarios que el láser ha sido alterado. Si este modo no se ha activado y el láser se mueve de alguna forma, es posible que, aunque se seguirá emitiendo un nivel de referencia, esté a una altura diferente que antes.

-

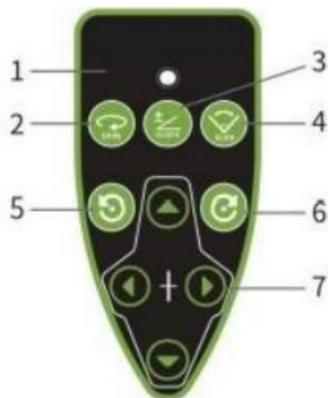
Nivelación vertical

- Este nivel láser rotatorio no tiene función de nivelación vertical.

CONTROL REMOTO

Descripción General

- 1.Indicador
- 2.Selección de velocidad de giro
- 3.Modo Manual/Pendiente
- 4.Modo escaneo
- 5.Giro en sentido antihorario
- 6.Giro en sentido horario
7. Pendiente manual ejes X e Y



Funciones

A. Rotación continua

Pulse el botón 2 para controlar la velocidad de giro del nivel láser.
Pulse el botón repetidamente, la velocidad de giro del cabezal láser aumentará continuamente de la siguiente manera: 0→300→600→0r.p.m.

B. Sentido de la rotación

Pulse el botón 2 para cambiar la velocidad de rotación a 0 rpm.
Pulse el botón 6, el rayo láser se moverá en sentido de las agujas del reloj. Presione el botón 5, el rayo láser se moverá en sentido antihorario.

C. Modo escaneo

Paso 1: Pulse el botón 2 para cambiar la velocidad de giro a 0 rpm.
Paso 2: Pulse el botón 4 repetidamente, el ángulo de escaneo cambiara continuamente de la siguiente manera :0°→ 10°→45°→90°
→ 180°→0°.

Nota:

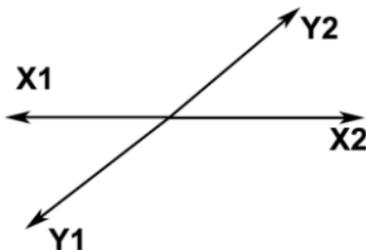
·El receptor no puede captar el rayo láser cuando está en modo de escaneo.

D. Ajuste de pendiente

Pulse el botón, el instrumento ingresa al modo de nivelación manual.

(1) Pendiente eje X.

a. Apunte el eje X1 en la dirección de la pendiente requerida y luego ajuste.



b.Presione el botón para mover el rayo láser hacia arriba o hacia abajo.

(2) Pendiente eje Y.

a.-Apunte el eje Y1 en la dirección de la pendiente requerida y luego ajuste.

b.Presione el botón para mover el rayo láser hacia arriba o hacia abajo.

(3) Pendiente de ambos ejes X e Y

Proceda como se indica arriba, pero utilice los cuatro botones de flecha según sea necesario.

(4) Salir del modo ajuste de pendiente

Pulse el botón  nuevamente y saldrá del modo pendiente y se autonivelará nuevamente.

RECEPTOR

A. Fuente de alimentación.

- El receptor funciona 4 pilas alcalinas de 1,5V AAA.
- Retire la tapa de la batería, inserte la batería según la polaridad y vuelva a colocar la tapa.

B. Montaje del soporte.

- Inserte el tornillo del soporte en la rosca del soporte.
- Gire la tuerca hasta que el soporte quede totalmente fijo.

C. Funcionamiento del receptor

- Encienda el receptor pulsando el botón . el altavoz emitirá un pitido una vez indicando que el instrumento está funcionando.
- Para apagar /encender el altavoz pulse el botón .
- La pantalla LCD mostrará el nivel de la batería, el modo de detección y la función del altavoz.
- Para cambiar entre modo grueso y fino, pulse el botón . Mueva el receptor hacia la trayectoria del rayo láser.
- Mantenga el receptor en posición vertical para haces horizontales. Las flechas de dirección o la línea de nivel en la pantalla LCD indicarán la posición del rayo láser. El detector emitirá un pitido continuo una vez localizada la posición de nivel cuando el altavoz esté activado.



Especificaciones

Tipo de láser	Rayo verde	Rayo rojo
Longitud de onda láser	505-520nm	635-650nm
Clase de láser	Class 2(IEC/EN60825-1/2014),≤1mW	
Fuente de luz	Diodo láser	
Precisión horizontal	±3mm at 30m(±1/8 in at 100ft)	
Rango de nivelación	±5°	
Rango de trabajo (Radio)	60m	40m
Rango de trabajo con receptor (Diámetro)	600m	550m
Velocidad de rotación	0,300,600 rpm	
Ángulo de escaneo	0°,10°,45°,90°,180°	
Rango de ajuste pendiente	±5°(Bi-direccional)	
Distancia control remoto	Aproximadamente 30m	
Temperatura de trabajo	0°C--50°C(-4°F--104°F)	
Fuente de alimentación	Batería de litio 7.4V/2.6mAh	Batería de litio 7.4V/2.6mAh
Horas de trabajo continuo	18 horas	25 horas
Impermeabilidad	IP65	
Tipo de rosca	5/8"-11	
Dimensiones	245(L)×200(W)×177(H)mm	
Peso	1.54kg	

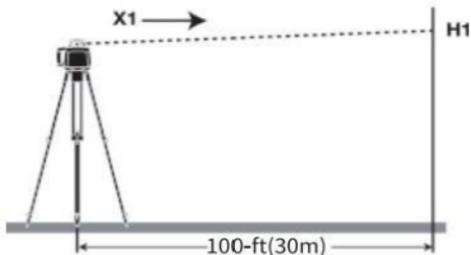
COMPROBACIÓN DE LA CALIBRACIÓN:

La temperatura ambiente tiene mucha influencia, especialmente las diferencias de temperatura que se producen desde el suelo hacia arriba pueden desviar el rayo láser. Las desviaciones desempeñan un papel en la distancia de medición de aproximadamente 20 m y pueden alcanzar fácilmente de dos a cuatro veces la desviación a 100m. Debido a que la mayor diferencia en las capas de temperatura se produce cerca del suelo, el instrumento siempre debe montarse en un trípode al medir distancias superiores a 20m. Si es posible, instale el trípode en el centro del área de trabajo.

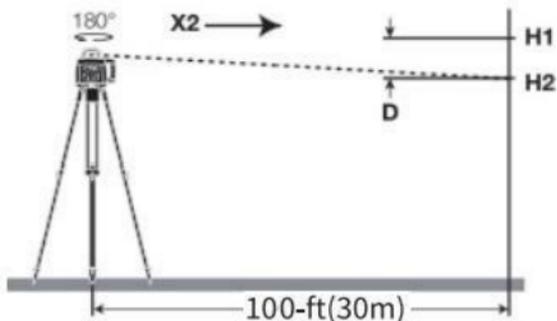
Comprobación de la precisión de la nivelación / calibración

Además de las influencias exteriores, también las influencias específicas del dispositivo (como golpes fuertes o caídas) pueden provocar desviaciones. Por lo tanto, verifique la precisión del instrumento cada vez antes de comenzar a trabajar. Para la verificación se requiere una distancia de medición libre de 30m sobre una superficie firme. Se debe realizar una medición inversa en ambos ejes X e Y por cada lado, 4 mediciones completas.

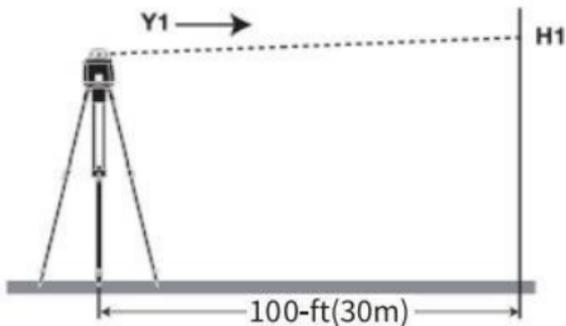
- Monte el instrumento en posición horizontal sobre un trípode o colóquelo en una superficie firme y nivelada cerca de la pared. Encienda el instrumento, coloque el eje X para apuntar a una pared o placa objetivo.



- Después de la nivelación, marque el centro del rayo láser en la pared (punto H1).
- Gire el instrumento 180° , deje que se nivele y vuelva a marcar el punto central del rayo láser en la pared (punto H2).

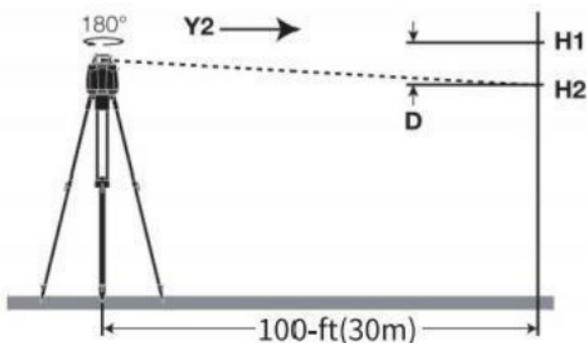


- La diferencia D de ambos puntos marcados H1 y H2 en la pared es la desviación real del instrumento para el eje medido. El valor de D (desviación) debe ser inferior a 6 mm.
- Repetir el proceso de medición para el eje Y. Coloque el eje Y para apuntar a una pared o placa objetivo.



· Después de la nivelación, marque el centro del rayo láser en la pared (punto H1)

· Gire el instrumento 180° , deje que se nivele y marque el punto central del rayo láser en la pared (punto H2).



· La diferencia D de ambos puntos marcados H1 y H2 en la pared es la desviación real del instrumento para el eje medido. El valor de D (desviación) debe ser inferior a 6 mm.

